

Servidores de computación GPGPU

Descripción do servizo

Servidores con gráficas:

- ctgpgpu3:
 - Servidor PowerEdge R720
 - 1 procesador [Intel Xeon E52609](#)
 - 16 GB de memoria RAM (1 DDR3 DIMM a 1600MHz)
 - Conectado a un caixón de gráficas con:
 - Gigabyte GeForce GTX Titan 6GB (2014)
 - Nvidia Titan X Pascal 12GB (2016)
 - Sistema operativo Ubuntu 18.04
 - Slurm (*de uso obrigatorio para a xestión de traballos*)
 - CUDA 10.2 (*repositorio oficial de Nvidia*)
 - Docker-ce 18.06 (*repositorio oficial de Docker*)
 - Nvidia-docker 2.0.3 (*repositorio oficial de Nvidia*)
 - Nvidia cuDNN v7.2.1 for CUDA 9.2
 - Intel Parallel Studio Professional for C++ 2015 (*licenza única, avisa se vas usalo!*)
 - ROS Melodic Morenia (*repositorio oficial de ROS*)
- ctgpgpu4:
 - Servidor PowerEdge R730
 - 2 procesadores [Intel Xeon E52623v4](#)
 - 128 GB de memoria RAM (4 DDR4 DIMM a 2400MHz)
 - 2 tarxeta Nvidia GP102GL 24GB [Tesla P40]
 - Sistema operativo Centos 7.4
 - docker 17.09 y nvidia-docker 1.0.1
 - OpenCV 2.4.5
 - Dliv, Caffe, Caffe2 y pycaffe
 - Python 3.4: cython, easydict, sonnet
 - TensorFlow
- ctgpgpu5:
 - Servidor PowerEdge R730
 - 2 procesadores [Intel Xeon E52623v4](#)
 - 128 GB de memoria RAM (4 DDR4 DIMM a 2400MHz)
 - 2 tarxeta Nvidia GP102GL 24GB [Tesla P40]
 - Sistema operativo Ubuntu 18.04
 - **Slurm para a xestión de colas de traballo de uso obrigatorio.**
 - **Modules para la gestión de versiones de bibliotecas.**
 - CUDA versión 11.0
 - OpenCV 2.4 y 3.4
 - Atlas 3.10.3
 - MAGMA
 - TensorFlow
 - Caffee
- ctgpgpu6:
 - Servidor SIE LADON 4214

- 2 procesadores [Intel Xeon Silver 4214](#)
- 192 GB de memoria RAM (12 DDR4 DIMM a 2933MHz)
- Nvidia Quadro P6000 24GB (2018)
- Nvidia Quadro RTX8000 48GB (2019)
- Sistema operativo Centos 7.7
 - Driver Nvidia 418.87.00 para CUDA 10.1
 - Docker 19.03
 - [Nvidia-docker](#)
- ctgpgpu7:
 - Servidor Dell PowerEdge R740
 - 2 procesadores [Intel Xeon Gold 5220](#)
 - 192 GB de memoria RAM (12 DDR4 DIMM a 2667MHz)
 - 2 x Nvidia Tesla V100S 32GB (2019)
 - Sistema operativo Centos 8.1
 - **Slurm para a xestión de colas de traballo de uso obrigatorio.**
 - **Modules para la gestión de versiones de bibliotecas.**
 - Driver Nvidia 440.64.00 para CUDA 10.2
 - Docker 19.03
 - [Nvidia-docker](#)
- ctgpgpu8:
 - Servidor Dell PowerEdge R740
 - 2 procesadores [Intel Xeon Gold 5220](#)
 - 192 GB de memoria RAM (12 DDR4 DIMM a 2667MHz)
 - 2 x Nvidia Tesla V100S 32GB (2019)
 - Sistema operativo Centos 8.1
 - **Slurm para a xestión de colas de traballo de uso obrigatorio.**
 - **Modules para la gestión de versiones de bibliotecas.**
 - Driver Nvidia 440.64.00 para CUDA 10.2
 - Docker 19.03
 - [Nvidia-docker](#)

Alta no servizo

Non todos os servidores están dispoñibles en todo momento para calqueira uso. Para acceder aos servidores, hai que solicitalo previamente a través do [formulario de incidencias](#). Os usuarios que non teñan permiso de acceso recibirán unha mensaxe de contrasinal incorrecto.

Manual de usuario

Conexión cos servidores

Para conectarse ós servidores, debes facelo a través de SSH. O nome e as direccións IP dos servidores son as seguintes:

- ctgpgpu2.inv.usc.es - 172.16.242.92:22
- ctgpgpu3.inv.usc.es - 172.16.242.93:22

- ctgpgpu4.inv.usc.es - 172.16.242.201:22
- ctgpgpu5.inv.usc.es - 172.16.242.202:22
- ctgpgpu6.inv.usc.es - 172.16.242.205:22
- ctgpgpu7.inv.usc.es - 172.16.242.207:22
- ctgpgpu8.inv.usc.es - 172.16.242.208:22

A conexión só está dispoñible dende a rede do centro. Para conectarse dende outras localizacións ou dende a rede da RAI é preciso facer uso da [VPN](#) ou da [parasela SSH](#).

Apagado/acendido dos equipos

Os servidores apáganse para aforrar enerxía ó non detectar actividade algunha durante unha hora. Para acendelos de novo, podes facer uso da [ferramenta de acendido remoto](#).

Os servidores entenden como actividade:

- calquera sesión SSH aberta,
- calquera sesión de screen sen rematar

Xestión dos traballos con SLURM

Nos servidores nos que hai un xestor de colas é obrigatorio o seu uso para enviar traballos e así evitar conflitos entre procesos, xa que non se deben executar dous traballos ó mesmo tempo.

Para enviar un traballo á cola utilízase o comando `srun`:

```
srun programa_cuda argumentos_programa_cuda
```

O proceso `srun` agarda a que o traballo se execute para devolver o control ó usuario. Se non se quere agardar, pódense utilizar xestores de sesións de consola coma `screen`, e así poder deixar o traballo á espera e desconectar a sesión sen preocuparse e recuperar a saída de consola máis adiante.

Alternativamente, pódese utilizar `nohup` e pasar o traballo a segundo plano con `&`. Neste caso a saída gárdase no arquivo `nohup.out`:

```
nohup srun programa_cuda argumentos_programa_cuda &
```

Para ver o estado da cola utilízase o comando `squeue`. O comando mostra unha saída similar a esta:

JOBID	PARTITION	NAME	USER	ST	TIME	NODES	NODELIST(REASON)
9	servidore	ca_water	pablo.qu	PD	0:00	1	(Resources)
10	servidore	ca_water	pablo.qu	PD	0:00	1	(Priority)
11	servidore	ca_water	pablo.qu	PD	0:00	1	(Priority)
12	servidore	ca_water	pablo.qu	PD	0:00	1	(Priority)
13	servidore	ca_water	pablo.qu	PD	0:00	1	(Priority)
14	servidore	ca_water	pablo.qu	PD	0:00	1	(Priority)
8	servidore	ca_water	pablo.qu	R	0:11	1	ctgpgpu2

Last update:

2021/04/08 14:19 centro:servizos:servidores_de_computacion_gpgpu https://wiki.citius.usc.es/centro:servizos:servidores_de_computacion_gpgpu

Tamén pode obterse unha vista interactiva, actualizada cada segundo, co comando smap:

```
smap -i 1
```

From:

<https://wiki.citius.usc.es/> - **Wiki do CiTIUS**

Permanent link:

https://wiki.citius.usc.es/centro:servizos:servidores_de_computacion_gpgpu

Last update: **2021/04/08 14:19**

